

Revue suisse Zool.	Tome 99	Fasc. 1	p. 201-209	Genève, mars 1992
--------------------	---------	---------	------------	-------------------

Agathidium raccolti in Thailandia dal Dr P. Schwendinger con descrizione di 4 nuove specie (Coleoptera, Leiodidae)

di

Fernando ANGELINI *

Con 19 figure

ABSTRACT

***Agathidium* collected in Thailand by Dr. P. Schwendinger with description of four new species (Coleoptera, Leiodidae).** – Descriptive and/or collecting data are reported on 14 species of *Agathidium* from Thailand.

New description: *Agathidium fraternum* n. sp., *A. schwendingeri* n. sp., *A. siamense* n. sp., *A. apocryphum* n. sp.

INTRODUZIONE

Grazie alla cortesia del Dr. Claude Besuchet e Ivan Löbl, ho avuto la possibilità di studiare gli *Agathidium* raccolti in Thailandia dal Dr. Peter Schwendinger (Innsbruck) e conservati nelle collezioni del Museo di Ginevra. Trattasi di 58 esemplari riferibili a 14 specie reperite in 8 diverse località; un ulteriore piccolo lotto di 3 esemplari (2 specie, 2 località) proviene dalle raccolte effettuate in Thailandia dai Dr. Löbl & Burckhardt nel 1985 e rimasti sinora non studiati.

Le seguenti specie sono risultate nuove: *Agathidium fraternum* n. sp., *A. schwendingeri* n. sp., *A. siamense* n. sp., *A. apocryphum* n. sp.

Considerando i nuovi dati sono attualmente note per la Thailandia 17 specie di *Agathidium*.

Gli esemplari sono conservati nelle Collezioni del Museo di Storia Naturale di Ginevra (MHNG) e in collezione Angelini (CAN).

* S.S.7 per Latiano, Km. 0,500, 72021 Francavilla Fontana (Brindisi), Italy.

Mi é gradito, anche in questa sede, ringraziare i Dr. Claude Besuchet e Ivan Löbl per avermi dato la possibilità di studiare il suddetto materiale nonché l'amico Prof. Luigi De Marzo per l'assistenza nella redazione del lavoro.

RISULTATI

***Agathidium* (s. str.) *ducentessimum* Ang. & Dmz.**

Agathidium (s. str.) *ducentessimum* Angelini & De Marzo, 1989: 461.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., Doi Inthanon, 2300 m, VI.1987, leg. Schwendinger, 1 ♀ in MHNG.

Distribuzione: Thailandia.

***Agathidium* (s. str.) *ilvense* Ang. & Dmz.**

Agathidium (s. str.) *ilvense* Angelini & De Marzo, 1989: 463.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., Doi Inthanon, 1630 m, 25.II.1987, leg. Schwendinger, 1 ♀ in MHNG; stessa località, 2300 m, 23.V.1987, 1 ♂ e 1 ♀ in MHNG, 2 ♀ in CAN; stessa località e altitudine, VIII.1987, 1 ♀ in MHNG, in ♂ in CAN; stessa località ed altitudine, VI.1987, 1 ♀ in MHNG; Doi Angkhong, 10 Km W Fang, 1650 m, 22.IV.1987, leg. Schwendinger, 1 ♀ in MHNG.

Distribuzione: Thailandia.

***Agathidium* (s. str.) *incognitum* Ang. & Dmz.**

Fig. 15

Agathidium (s. str.) *incognitum* Angelini & De Marzo, 1989: 465.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., Doi Inthanon, 2530 m, XI.1986, leg. Schwendinger, 1 ♀ in MHNG.

Note tassonomiche: la specie era sinora nota solo sulla base di 2 esemplari ♂♂; il nuovo esemplare, ♀ é lievemente più piccolo misurando 2,45 mm. Formula tarsale ♀ 4-4-4, spermateca come in fig. 15.

Distribuzione: Thailandia.

***Agathidium* (s. str.) *fungivorum* Ang. & Dmz.**

Agathidium (s. str.) *fungivorum* Angelini & De Marzo, 1989: 466.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., 2500 m, 18.IV-23.V.1987, leg. Schwendinger, 1 ♀ in MHNG e 1 ♀ in CAN.

Distribuzione: Thailandia.

***Agathidium* (s. str.) *fraternum* n. sp.**

Figg. 1, 3, 7, 11, 12, 16

Lunghezza 1,85-2,20 mm (holotypus ♂ 1,90 mm). Colorazione del dorso uniformemente rosso-bruno, parte inferiore più chiara; antenne testacee con 9° e 10° antennomero più scuro, zampe rosso-brune, tarsi testacei Microreticolazione assente, punteggiatura rada e microscopica sull'intero dorso.

Capo: punteggiatura costituita da punti molto piccoli e superficiali, distanti tra loro 3-5 volte il proprio diametro; mandibola sinistra dei maschi con dente più o meno sviluppato e rivolto verso l'alto, tranne che in un paratypus, femmine con mandibola sinistra semplice, simile alla destra; occhi suboblunghi e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 1); clipeo poco incavato, linea clipeale assente; 3° antennumero lungo 1,15 volte il 2° e più corto del 4°+5°.

Pronoto: punteggiatura assente, solo radi microscopici punti poco visibili e distanti tra loro 4-10 volte il proprio diametro; 1,3 volte più largo del capo, poco trasverso ($la/lu=1,36$) e poco convesso ($la/alt=1,82$); margine anteriore poco curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato (fig. 3). Misure holotypus: lungh. 0,68 mm, largh. 0,93 mm, alt. 0,51 mm.

Elitre: punteggiatura assente, solo microscopici punti come sul capo ma più radi; larghe quanto il pronoto, alquanto più larghe che lunghe ($la/lu=1,12$) e poco convesse ($la/alt=1,95$); profilo laterale con angolo omerale molto lieve e largamente arrotondato ed iniziante verso la metà delle elitre; strie suturali assenti. Misure holotypus: lungh. 0,82 mm, largh. 0,92 mm, alt. 0,47 mm.

Ali metatoraciche assenti. Meso e metasterno: carena mediana lieve, linee laterali complete, linee femorali assenti, meso e metacoxe a contatto, fra le metacoxe un lieve tubercolo prolungato posteriormente.

Zampe: metafemori del ♂ arrotondati al margine posteriore (fig. 7). Formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 4-4-4.

Armatura genitale maschile (fig. 11,12): edeago breve, parte prossimale tronca, margini laterali convergenti in punta; parameri slargati nei due terzi anteriori e fortemente bifidi.

Spermateca (fig. 16): a forma di S e di calibro costante.

Note comparative: *A. fraternum* n. sp. risulta molto simile ad *A. incognitum* Ang. & Dmz. (1989: 465, Thailandia) e *A. fungivorum* Ang. & Dmz (1989: 566, Thailandia) in quanto anch'esso presenta dorso non microreticolato e antenne non uniformemente testacee; da entrambe si differenzia per le minori dimensioni e la clava antennale con solo il 9° e 10° antennumero scuro; da *A. fungivorum* Ang. & Dmz. si differenzia anche per il maggiore rapporto 3°/2° antennumero; analogamente ad *A. fungivorum* Ang. & Dmz. la mandibola sinistra del ♂ presenta un dente più o meno sviluppato e rivolto verso l'alto; l'edeago è ugualmente simile mentre i parameri sono nettamente diversi.

H o l o t y p u s ♂: Chiang Mai prov., Doi Angkhang, 10 Km W Fang, 1650 m, 22.IV.1987, leg. Schwendinger, n. 6692 in MHNG.

P a r a t y p i : stessi dati dell'holotypus, 2 ♂ n. 6693, 6694 in MHNG, 1 ♂ n. 6695 in CAn; stessa località, 1500 m, 30.X.1987, 2 ♂ n. 6696, 6697 in MHNG; Chiang Mai prov., Doi Shutep, 1450 m, 4.XI.1985, leg. Burckhardt & Löbl, 1 ♂ n. 6698 in MHNG; stessa località, 1400 m, 5.XI.1985, 1 ♂ n. 6699 in CAn; Chiang Mai prov., Doi Inthanon, 1780 m, 17.XII.1986, leg. Schwendinger, 1 ♀ n. 6700 in MHNG; stessa località, 1720 m, 7.XII.1985, leg. Burckhardt & Löbl, 1 ♀ n. 6701 in CAn.

Distribuzione: Thailandia.

Agathidium (s. str.) newari Ang. & Dmz.

Agathidium (s. str.) newari Angelini & De Marzo, 1985: 42; 1986b: 838; 1989: 468.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., Doi Angkhang, 10 Km W Fang, 1500 m, 20.III.1987, leg. Schwendinger, 1 ♀ in MHNG.

Distribuzione: Nepal, Thailandia.

Agathidium (s. str.) schwendingeri n. sp.

Figg. 2, 4, 8, 17

Lunghezza 2,90-3,15 mm (holotypus ♂ 2,90 mm). Colorazione del dorso di capo e pronoto rosso-bruno, elitre più scure, parte inferiore rosso-bruna, mesosterno testaceo; antenne uniformemente testacee, zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, punteggiatura fine e rada sull'intero dorso.

Capo: punteggiatura costituita da punti piccoli e superficiali, distanti tra loro 1-6 volte il proprio diametro; capo anteriormente ribordato; fossette antero-laterali assenti; occhi tondeggianti e massima larghezza del capo al loro livello (fig. 2); clipeo discretamente incavato, linea clipeale assente; 3° antennero lungo 1,5 volte il 2° e più lungo del 4°+5°.

Pronoto: punteggiatura simile a quella del capo, punti distanti 2-6 volte il proprio diametro; 1,67 volte più largo del capo, discretamente trasverso ($la/lu=1,48$) e molto convesso ($la/alt=1,44$); margine anteriore poco curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato (fig. 4). Misure holotypus: lungh. 0,92 mm, largh. 1,37 mm, alt. 0,95 mm.

Elitre: dorso non microreticolato, solo vaghe tracce, punteggiatura costituita da punti più piccoli e superficiali di quelli del capo, distanti tra loro 3-10 volte il proprio diametro; appena più strette del pronoto, più lunghe che larghe ($la/lu=0,97$) e discretamente convesse ($la/alt=1,55$); profilo laterale con angolo omerale molto lieve e largamente arrotondato ed iniziante verso la metà delle elitre; strie suturali assenti. Misure holotypus: lungh. 1,35 mm, largh. 1,32 mm, alt. 0,85 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali assenti, linee femorali incomplete e arrotondate al centro.

Zampe: metafemori del ♂ senza dente al margine posteriore (fig. 8). Formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

Armatura genitale maschile: edeago di forma allungata, con parte prossimale ad uncino, margini laterali convergenti in una punta largamente arrotondata; parameri esili, appuntiti all'apice.

Spermateca (fig. 17): parte basale piriforme, parte apicale lunga ed esile, di calibro costante, dotto esile.

Note comparative: *A. schwendingeri* n. sp. risulta molto simile ad *A. brahmano* Ang. & Dmz. (1986: 430, Assam e Nepal) stante l'uguale colorazione dell'antenna, presenza di ali metatoraciche, rapporto 3°/2° antennero; se ne differenzia per le maggiori dimensioni e il rapporto pronoto/capo nonché per la maggiore trasversalità del pronoto; l'edeago risulta nettamente diverso nelle due specie. Da *A. newari* Ang. & Dmz (1985: 42 e 1989: 468), *A. silvestre* Ang. & Dmz. (1989: 468) e *A. formosum* Ang. & Dmz. (1984: 32 e 1989: 468) già segnalati di Thailandia e presentanti ugualmente il capo ribordato anteriormente, si differenzia per la diversa colorazione dell'antenna (*A. formosum* e *A. silvestre*) o per la presenza di ali metatoraciche (*A. newari*) nonché per la diversa forma dell'edeago.

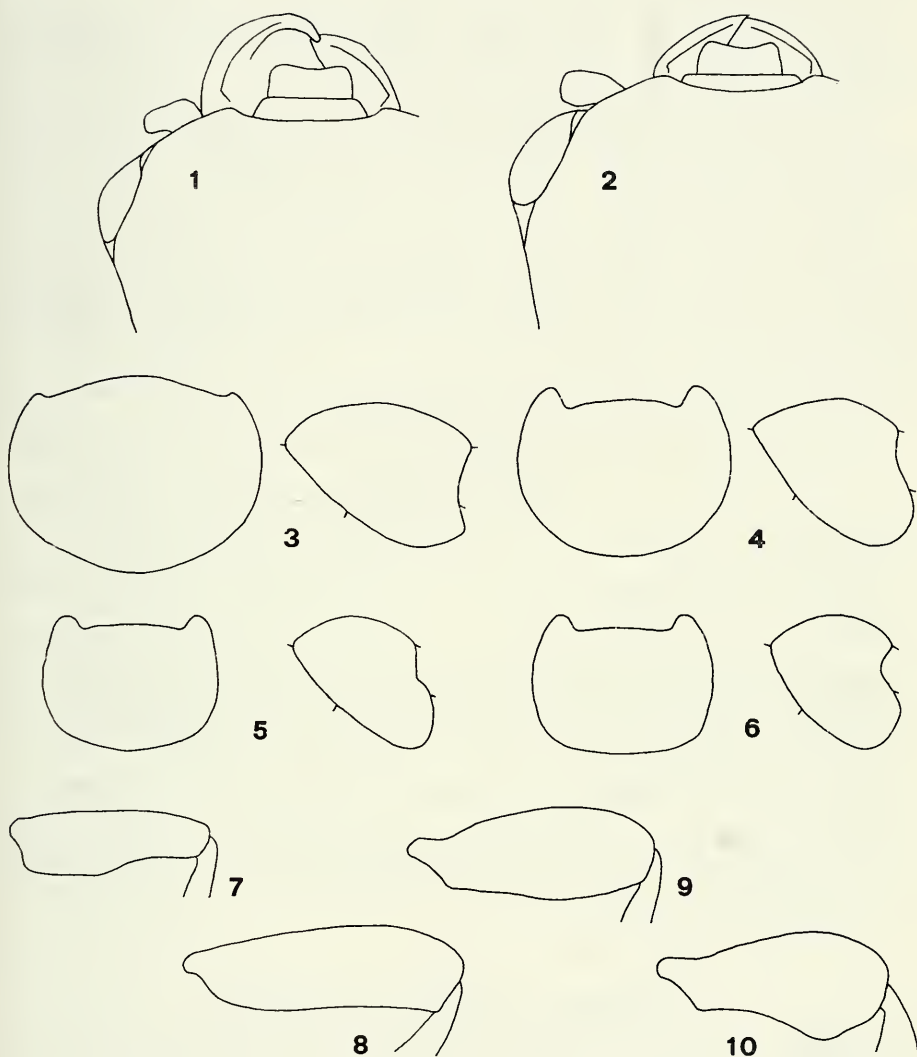
H o l o t y p u s ♂: Chiang Mai prov., Doi Suthep, 1150 m, 14.I.1987, leg. Schwendinger, n. 6682 in MHNG.

P a r a t y p i: stessa località dell'holotypus, 1180 m, VI.1987, 1 ♂ n. 6683 in CAn; Chiang Mai prov., Doi Chiang Dao, 450 m, 7.V.1987, leg. Schwendinger, 1 ♀ n. 6684 in MHNG.

Agathidium (s. str.) siamense n. sp.

Figg. 5, 9, 13, 14, 18

Lunghezza 2,50-2,90 mm (holotypus ♂ 2,55 mm). Colorazione del dorso di capo e pronoto rosso-bruno, elitre più scure, parte inferiore rosso-bruna, mesosterno più chiaro;



FIGG. 1-10.

Capo in vista dorsale di: 1, *Agathidium fraternum* n. sp.; 2, *A. schwendingeri* n. sp. Profili dorsale e laterale del pronoto in: 3, *A. fraternum* n. sp.; 4, *A. schwendingeri* n. sp.; 5, *A. siamense* n. sp.; 6, *A. apocryphum* n. sp. Metafemore del ♂ in: 7, *A. fraternum* n. sp.; 8, *A. schwendingeri* n. sp.; 9, *A. siamense* n. sp.; 10, *A. apocryphum* n. sp.

antenne uniformemente testacee, zampe testacee. Microreticolazione assente, punteggiatura uniforme ma rada sull'intero dorso.

Capo: punteggiatura costituita da punti piccoli ma impressi, distanti tra loro 2-6 volte il proprio diametro; capo anteriormente lievemente ribordato; occhi suboblunghi e massima larghezza del capo al loro livello; clipeo poco incavato, linea clipeale assente; 3° antennumero lungo 1,15 volte il 2° e più corto del 4°+5°.

Pronoto: punteggiatura simile a quella del capo; 1,5 volte più largo del capo; poco trasverso ($la/lu=1,17$) e molto convesso ($la/alt=1,14$); margine anteriore poco curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato (fig. 5). Misure holotypus: lungh. 0,97 mm, largh. 1,14 mm, alt. 1,00 mm.

Elitre: non microreticolate, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti più piccoli e superficiali di quelli del capo, distanti tra loro 2-10 volte il proprio diametro; larghe quanto il pronoto, alquanto più lunghe che larghe ($la/lu=0,9$) e molto convesse ($la/alt=1,31$); profilo laterale con angolo omerale molto lieve e largamente arrotondato ed iniziante verso la metà delle elitre; strie suturali assenti. Misure holotypus: lungh. 1,25 mm, largh. 1,14 mm, alt. 0,87 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana lieve, linee laterali assenti, linee femorali incomplete e arrotondate al centro.

Zampe: metafemori del ♂ senza dente al margine posteriore (fig. 9). Formula tarsale: ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

Armatura genitale maschile (figg. 13, 14): edeago robusto, parte prossimale tronca, margini laterali convergenti in una punta strettamente arrotondata; parameri esili e assottigliati verso l'apice.

Spermateca (fig. 18): parte basale globosa, parte apicale breve, ricurva e terminante in punta.

Note comparative: specie simile ad *A. darjeelingense* Ang. & Dmz (1981: 282, Darjeeling) per colorazione clava antennale, presenza di ali metatoraciche e rapporto $3^{\circ}/2^{\circ}$ antennumero; se ne differenzia unicamente per la minore trasversalità del pronoto e punteggiatura del dorso più netta; l'esame del fallo, nettamente diverso nelle due specie, è essenziale per differenziarle.

H o l o t y p u s ♂: Chiang Mai prov., Doi Shutep, 1090 m, 2.XII.1985, leg. Schwendinger, n. 6685 in MHNG.

P a r a t y p i : stessa località dell'holotypus, 1320 m, 27.XII.1986, 1 ♂ n. 6687 in MHNG; stessa località, 960 m, III.1986, 1 ♂ n. 6686 in CAn; Chiang Mai prov., Doi Angkhang, 10 Km W Fang, 1650 m, 22.IV.1987, 1 ♀ n. 6688 in CAn.

Distribuzione: Thailandia.

***Agathidium* (s. str.) *formosum* Ang. & Dmz.**

Agathidium (s. str.) *formosum* Angelini & De Marzo, 1984: 32; 1989: 468.

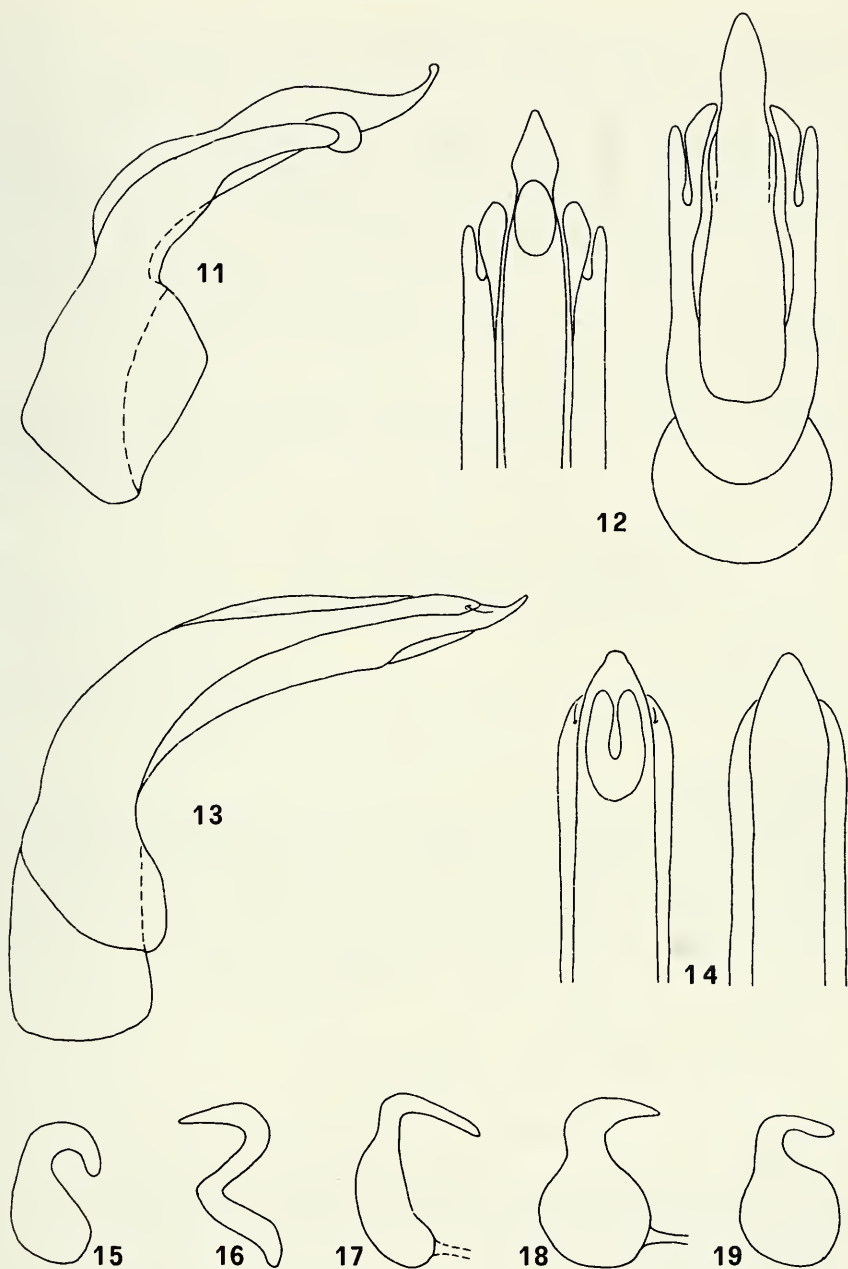
Materiale esaminato: Chiang Mai prov., Doi Angkhang, 10 Km W Fang, 1500 m, 20.III.1987, leg. Schwendinger, 1 ♂ in MHNG.

Distribuzione: Tai Wan, Thailandia.

***Agathidium* (s. str.) *apocryphum* n. sp.**

Figg. 6, 10, 19

Lunghezza 2,55-2,60 mm (holotypus ♂ 2,60 mm). Colorazione del dorso di capo e pronoto rosso-bruno, elitre più scure, parte inferiore rosso-bruna; antenne testacee con



FIGG. 11-19.

Armatura genitale maschile (visione laterale e visione dell'apice dal ventre) di: 11-12, *Agathidium fraternum* n. sp.; 13-14, *A. siamense* n. sp. Spermateca di: 15, *A. incognitum* Ang. & Dmz.; 16, *A. fraternum* n. sp.; 17, *A. schwendingeri* n. sp.; 18, *A. siamense* n. sp.; 19, *A. apocryphum* n. sp.

antennomeri 9° e 10° più scuri, zampe rosso-brune. Microreticolazione assente, solo vaghe tracce sulle elitre, punteggiatura assente sul capo, microscopica sul pronoto, più netta sulle elitre.

Capo: punteggiatura assente, solo microscopici punti distanti tra loro 4-8 volte il proprio diametro; capo anteriormente ribordato; occhi tondeggianti e massima larghezza del capo al loro livello; clipeo poco incavato, linea clipeale assente; 3° antennomero lungo 1,15 volte il 2° e più corto del 4°+5°.

Pronoto: punteggiatura costituita da punti molto piccoli e poco visibili, distanti tra loro 2-10 volte il proprio diametro; 1,64 volte più largo del capo, discretamente trasverso ($la/lu=1,49$) e molto convesso ($la/alt=1,4$); margine anteriore poco curvo, profilo laterale molto largamente arrotondato e a lati subparalleli (fig. 6). Misure holotypus: lungh. 0,77 mm, largh. 1,15 mm, alt. 0,82 mm.

Elitre: dorso non microreticolato, solo vaghe tracce; punteggiatura costituita da punti più grandi di quelli del pronoto ma superficiali, distanti tra loro 4-8 volte il proprio diametro; alquanto più larghe del pronoto, poco più lunghe che larghe ($la/lu=0,98$) e discretamente convesse ($la/alt=1,6$); profilo laterale con angolo omerale molto lieve e largamente arrotondato ed iniziante verso la metà delle elitre; strie suturali assenti. Misure holotypus: lungh. 1,22 mm, largh. 1,20 mm, alt. 0,75 mm.

Ali metatoraciche presenti. Meso e metasterno: carena mediana netta, linee laterali assenti, linee femorali incomplete e arrotondate al centro.

Zampe: metafemori del ♂ fortemente slargati al margine posteriore (fig. 10). Formula tarsale; ♂ 5-5-4, ♀ 5-4-4.

Armatura genitale maschile: Edeago di forma allungata, parte prossimale ad uncino, lati subparalleli e dolcemente convergenti in un apice uniformemente arrotondato; parameri esili e appuntiti.

Spermateca (fig. 19): parte basale globosa, parte apicale curva, breve ed esile, terminante in punta.

Note comparative: stante la colorazione scura della clava antennale, la presenza di ali metatoraciche e il mesosterno privo di linee laterali, *A. apocryphum* n. sp. si colloca fra *A. madurense* Port. (1937: 33, Tamil Nadu) e *A. varuna* Ang. & Dmz. (1984: 557, Darjeeling); da entrambi si differenzia per le minori dimensioni, rapporto 3°/2° antennomero e pronoto/capo; da *A. madurense* Port. anche per la diversa colorazione dell'antenna; l'edeago é nettamente diverso da quello delle su nominate specie.

H o l o t y p u s ♂: Mae Hong Son prov., Doi Chang, 20 Km E Pai, 1950 m, 10.IV.1987, leg. Schwendinger, n. 6689 in MHNG.

P a r a t y p i: stessa località dell'holotypus, 1 ♂ n. 6690 in CAn, 1 ♀ n. 6691 in MHNG.

Distribuzione: Thailandia.

Agathidium (Microceble) laticorne Port.

Agathidium (Cyphocele) laticorne Portevin, 1922: 58.

Agathidium (Microceble) laticorne: Angelini & De Marzo, 1986a: 442; 1989: 471.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., 10 Km W Wiang Pa Pao, Ban Huay Sal, 780 m, 28.I.1988, leg. Schwendinger, 1 ♀ in MHNG.

Note sistematiche: anche questo esemplare, come già quelli reperiti da Löbl & Burckhardt (Angelini & De Marzo, 1989: 471) presenta sul pronoto una microreticolazione molto superficiale e visibile a 100 X mentre tutti gli altri caratteri, spermateca inclusa, sono identici a quelli di *A. laticorne* Port.; sussistono, pertanto, le riserve circa l'opportunità di farne una sottospecie.

Distribuzione: Asia sudorientale dal Pakistan al Viet Nam e a sud sino a Sumatra.

Agathidium (Microceble) sp. prope laticorne Port.

Agathidium (Microceble) sp. prope laticorne; Angelini & De Marzo, 1989: 471.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., Doi Angkhang, 10 Km W Fang, 1500 m, 30.X.1987, leg. Schwendinger, 2 ♂ e 3 ♀ in MHNG, 1 ♂ e 1 ♀ in CAn.

Note sistematiche: i nuovi esemplari sono del tutto simili a quelli già reperiti in Thailandia dai Dr. Löbl & Burckhardt (Angelini & De Marzo, 1989: 471) per cui anche per essi valgono le stesse riserve e perplessità espresse in tale lavoro.

Distribuzione: Thailandia.

Agathidium (Microceble) silvarum Ang. & Dmz.

Agathidium (Microceble) silvarum Angelini & De Marzo 1989: 472.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., Khao Yai Nat. Park, 4-5.V.1987, leg. Schwendinger, 1 ♂ in MHNG e 1 ♀ in CAn.

Distribuzione: Thailandia.

Agathidium (Microceble) infuscatum Ang. & Dmz.

Agathidium (Microceble) infuscatum Angelini & De Marzo 1989: 473.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., Doi Inthanon, 1020 m, 17.II.1987, leg. Schwendinger, 1 ♂ in MHNG e 1 ♂ in CAn.

Distribuzione: Thailandia.

Agathidium (Microceble) manasicum Ang. & Dmz.

Agathidium (Microceble) manasicum Angelini & De Marzo, 1986a: 445; 1989: 477.

Materiale esaminato: Chiang Mai prov., Doi Shutep, 1100 m, I.1986 leg. Schwendinger, 1 ♀ in MHNG; stessa località e raccoglitore, 1180 m, VII.1986, 1 ♀ in MHNG; Doi Inthanon, 1080 m, 24.II.1987, leg. Schwendinger, 1 ♀ in MHNG; stessa località e raccoglitore, 1780 m, 3.III.1987, 2 ♀ in MHNG, 1 ♂ in CAn; stessa località, 7.XI.1985, leg. Burckhardt & Löbl, 1 ♂ in MHNG; Doi Angkhang, 10 Km W Fang, 1500 m, 20.III.1987, leg. Schwendinger, 2 ♂ in MHNG, 1 ♂ e 1 ♀ in CAn.

Distribuzione: India (Assam), Thailandia.

BIBLIOGRAFIA

- ANGELINI, F. & L. DE MARZO. 1984. Descrizione di 13 nuove specie di Anisotomini dell'Asia sud-orientale. *Entomologica*, Bari 19: 23-49.
- 1985. Reports of *Agathidium* from Central Nepal and North India: expedition 1979 and 1981 of Geneva Natural History Museum. *Revue suisse Zool.* 92: 33-76.
- 1986a. *Agathidium* from India and Malaya: expedition of Geneva Natural History Museum. *Revue suisse Zool.* 93: 423-455.
- 1986b. Expedition 1982, 1983 and 1984 of Geneva Natural History Museum in Nepal. Anisotomini. *Revue suisse Zool.* 93: 827-873.
- 1989. *Agathidium* from Thailand: expedition 1985 of the Geneva Natural History Museum. *Revue suisse Zool.* 96: 459-478.
- PORTEVIN, G. 1922. Notes sur quelques Silphides et Liodides de la collection Grouvelle. *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*: 54-58.